

**HUBUNGAN FAKTOR – FAKTOR PREDISPOSISI DENGAN
SINUSITIS MAKSILA KRONIK**



KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh keahlian dalam bidang
ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorok – bedah Kepala dan Leher**

Oleh : PRIMARTONO

G 3L.096057

**BAGIAN ILMU KESEHATAN THT – KL
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SMF KESEHATAN THT – KL
RS Dr. KARIADI
SEMARANG
2003**

HUBUNGAN FAKTOR – FAKTOR PREDISPOSISI DENGAN SINUSITIS MAKSILA KRONIK

Telah disetujui
Pembimbing Penelitian
Juni 2003



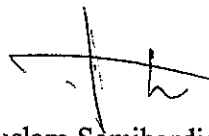
Dr. Suprihati, SpTHT, Msc.
NIP : 130605721

Mengetahui
Ketua Bagian / SMF.IK THT.KL
FK Undip / RSUP Dr. Kariadi



Dr. Slamet Suyitno, SpTHT
NIP : 130 354 878

Mengetahui :
KPS Bidang IK THT-KL FK Undip



Dr. Yuslam Samihardja, PAK, SpTHT
NIP : 130 368 080

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga dapat terselesaikan karya ilmiah akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir dalam mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung dan Tenggorok di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RS dr. Kariadi Semarang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu sehingga karya akhir ini bisa terwujud, khususnya kepada :

1. Ibu dr. Suprihati, Sp.THT, MSc, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesungguhan pada karya akhir ini.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan mengikuti pendidikan keahlian ini kepada penulis.
3. Direktur RS Dr. Kariadi Semarang yang telah memberi fasilitas pendidikan.
4. Bapak dr. Slamet Suyitno, SpTHT selaku Ketua Bagian I.K THT-KL FK UNDIP/SMF Kesehatan THT – KL RS dr. Kariadi Semarang atas bimbingan dan tuntunan ilmu yang diberikan kepada penulis.
5. Bapak dr. Yuslam Samihardja, PAK SpTHT selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I IK THT-KL atas bimbingan, dorongan dan nasehat selama mengikuti pendidikan sampai selesainya penyusunan karya akhir ini.

6. Para guru besar dan staf pengajar di Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL F.K Undip yang telah memberikan saran dan masukan pada karya akhir ini.
7. Bapak dr. Hertanto, MSc, atas masukan dan bimbingan dalam bidang statistik pada karya akhir ini.
8. Sejawat residen, para medis dan seluruh pegawai Bagian IK THT-KL F.K Undip/ SMF K THT-KL RS dr. Kariadi Semarang yang telah membantu penelitian ini.
9. Bapak dan ibu saya yang telah memberi dorongan dan semangat selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.

Akhirnya, sepuh hati penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, untuk segala kritik dan saran dengan senang hati kami terima demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karuniaNya.

Semarang, Juni 2003

Penulis

PRIMARTONO

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Batasan Istilah	1
1.2. Latar Belakang	1
1.3. Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Patofisiologi Sinusitis Maksila Kronik	3
2.2. Diagnosis Sinusitis Maksila Kronik	4
2.3. Faktor – faktor Predisposisi	7
2.4. Kerangka Teori	7
2.5. Kerangka Konsep	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Rancangan Penelitian	9
3.2. Kriteria Inklusi	9
3.3. Operasional Variabel	10

3.4. Besar Sampel	11
3.5. Cara Penelitian	12
3.6. Analisis Data	12
3.7. Pelaksanaan dan Waktu Penelitian	13
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1. Karakteristik.....	14
4.2. Hubungan Merokok dengan Sinusitis Maksila Kronik	15
4.3. Hubungan Konka Hipertropi dengan Sinusitis Maksila Kronik	16
4.4. Hubungan Konka bulosa dengan Sinusitis Maksila Kronik	17
4.5. Hubungan bula etmoid dengan Sinusitis Maksila Kronik	18
4.6. Hubungan tumor hidung dengan Sinusitis Maksila Kronik	19
4.7. Hubungan setpum deviasi dengan Sinusitis Maksila Kronik.....	20
4.8. Hubungan adenoid hipertropi dengan Sinusitis Maksila Kronik	21
4.9. Hubungan infeksi gigi dengan Sinusitis Maksila Kronik	22
4.10. Hubungan test alergi dengan Sinusitis Maksila Kronik	23
4.11. Hubungan diabetes melitus dengan Sinusitis Maksila Kronik ..	24
4.12. Beberapa resiko yang berpengaruh terhadap Sinusitis Maksila Kronik	25
BAB V PEMBAHASAN	26
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	

HUBUNGAN FAKTOR – FAKTOR PREDISPOSISI DENGAN SINUSITIS MAKSILA KRONIK

ABSTRAK

Latar Belakang : sinusitis maksila diawali dengan sumbatan ostium sinus akibat proses inflamasi pada mukosa rongga hidung. Proses inflamasi ini akan menyebabkan gangguan aerasi dan drainase sinus. Sinusitis ini dipermudah oleh adanya faktor – faktor predisposisi baik lokal maupun sistemik, maka faktor – faktor tersebut perlu diteliti berapa besar pengaruhnya pada sinusitis maksila kronik.

Tujuan : mengetahui faktor resiko terbanyak dan besarnya resiko relatif pada kasus – kasus sinusitis maksila kronik.

Metodologi : Rancangan penelitian dengan studi cross – sectional.

Tujuh puluh penderita dengan keluhan pilek lebih dari 3 bulan, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan di dalam penelitian ini. Dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik THT, pemeriksaan penunjang X Foto Sinus Paranasalis. Faktor predisposisi pada semua kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, hasilnya dicatat dalam kuesioner, ditabulasi dan diuji statistik dengan chi – square, resiko relatif dan regresi logistik.

Hasil Penelitian : didapatkan 70 kasus, terdiri dari 38 orang laki – laki (54,3%) dan 32 orang wanita (45,7%) dengan usia 17 – 65 tahun. Didapatkan sinusitis maksila kronik 31 kasus (44,3%). Dari uji chi – square didapatkan infeksi gigi rahang atas (premolar), rinitis alergi, septum deviasi merupakan faktor predisposisi yang bermakna dengan hitungan p berturut – turut : $p = 0,000$, $p = 0,001$ dan $p = 0,019$. Dengan uji regresi logistik ketiga faktor predisposisi tersebut merupakan faktor resiko yang secara independen bermakna untuk terjadinya sinusitis maksila kronik. Dari hasil hitungan resiko relatif didapatkan bahwa infeksi gigi premolar atas mempunyai kemungkinan 12 kali lebih besar untuk terjadi sinusitis maksila kronik dibandingkan dengan yang tanpa infeksi gigi. Rinitis alergi mempunyai kemungkinan terjadi sinusitis maksila kronik 5 x lebih besar dibanding dengan yang tanpa alergi. Septum deviasi

mempunyai kemungkinan terjadi sinusitis maksila kronik 4 kali lebih besar dibanding dengan yang tanpa septum deviasi.

Kesimpulan : Dari perhitungan faktor – faktor predisposisi tersebut yang bermakna sebagai faktor resiko sinusitis maksila kronik yaitu infeksi gigi premolar atas, rinitis alergi dan septum deviasi.

Kata kunci : Sinusitis maksila kronik, Faktor predisposisi.

ABSTRACT

Background : Maxillary sinusitis beginning with obstruction of ostium sinus due to mucosal inflammation of the nasal cavity. This inflammation causing disturbance of aeration and drainage. Predisposing factors either local or systemic, have important role in the patogenesis in chronic maxillary sinusitis.

Objective : to know what are significant risk factors and relative risk of these risk factor to be come chronic maxillary sinusitis cases.

Method : Design of this study was Cross Sectional including 70 patients and match of this study. To all subjects were performed anamnesis, clinical ENT and paranasal sinuses X photo examinations. The results were recorded and data were statistically tested by chi square, relative risk and logistic regression.

Result : There were 70 cases, 38 cases were men (54,3%) and 32 cases were women (45,7%) with age between 17 – 65 year old. There were 31 chronic maxillary sinusitis cases (44,3%). Using by chi square test it was found that infection of the upper premolar teeth, allergic rhinitis and deformitis septum were significant as predisposing factors with p value $p = 0,000$, $p = 0,001$ and $p = 0,019$ respectively. The three significant predisposing factors then tested by logistic regression, and the result these predisposing factors independently significant as a risk

factor for chronic maxillary sinusitis. Using relative risk calculation found that infection of the upper premolar teeth have risk for chronic maxillary sinusitis 12 times more often than normally patient. Allergic rhinitis have risk for chronic maxillary sinusitis 5 times more often than non allergic rinitis. Deformitis septum have risk for chronic maxillary sinusitis 4 times more often than non deformitis septum.

Conclusion : From this study was found that significant risk factors of chronic maxillary sinusitis were : infection of the upper premolar teeth, allergic rhinitis and deformitis septum.

Key Words : chronic maxillary sinusitis, predisposing factors.

BAB I

PENDAHULUAN

Batasan Istilah

Sinusitis maksila kronik adalah proses inflamasi mukosa sinus maksila oleh karena infeksi dan berlangsung lebih dari 3 bulan ^(1,2)

Latar Belakang

Sinusitis maksila merupakan salah satu penyakit yang masih banyak dijumpai dalam praktek sehari – hari, biasanya sering dianggap seperti penyakit saluran nafas yang biasa. Di rumah sakit umum pusat Dr. Kariadi selama 1 tahun (Januari 2000 – Desember 2000) didapatkan 20.500 kunjungan dan terdapat 1.890 penderita sinusitis maksila (10,2 %).

Sinusitis maksila diawali dengan sumbatan osteum sinus akibat proses inflamasi pada mukosa rongga hidung. Proses inflamasi ini akan mengakibatkan oedem di dalam dan di sekeliling osteum sehingga terjadi gangguan pada aerasi, drainase dan produksi kelenjar mukosa sinus.

Terjadinya sinusitis maksila kronik dipermudah oleh adanya faktor – faktor predisposisi baik lokal maupun sistemik. Faktor-faktor lokal antara lain rinitis alergi, deviasi septum, tumor, merokok, adenoid hipertropi, konka hipertropi, konka bulosa, bula etmoid yang membesar dan infeksi gigi molar /

premolar. ^(3,4,5) Faktor sistemik antara lain kistik fibrosis, sindroma silia imotil, gizi jelek, diabetes melitus. ^(2,6,13)

Dalam penanganan sinusitis maksila kronik faktor – faktor predisposisi tersebut perlu dikoreksi dan diteliti berapa besar pengaruhnya terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik.

Masalah

Dari latar belakang tersebut timbul masalah faktor predisposisi apa saja yang terdapat pada kasus-kasus sinusitis maksila kronik dan berapa besar resiko relatif faktor predisposisi tersebut terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik.

Tujuan

Mengetahui faktor resiko terbanyak dan besarnya resiko relatif pada kasus-kasus sinusitis maksila kronik di klinik THT RSDK.

Manfaat

Setelah didapatkan besarnya resiko relatif dapat digunakan untuk mengkoreksi kasus sinusitis maksila kronik sehingga dapat dicapai pengobatan yang baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Patofisiologi Sinusitis Maksila Kronik

Sebagian besar kasus sinusitis terjadi akibat kelainan di daerah kompleks osteomeatal sehingga pengamatan anatomi dan struktur pada daerah ini sangat penting. Penyempitan osteum sinus akibat dari edema atau kelainan lainnya merupakan permulaan dari suatu sinusitis. Dengan penyempitan osteum menyebabkan penurunan aerasi sinus, penurunan tekanan O_2 dalam sinus, dan hipooksigenasi yang menyebabkan vasodilatasi kapiler dan transudasi. Cairan transudat ini sebagian masuk ke sub mukosa menyebabkan edema dan sebagian ke ekstra vaskuler menembus epitel dan masuk ke rongga sinus menimbulkan cairan di rongga sinus kemudian terjadi perubahan flora yang tadinya di dominasi oleh kuman – kuman aerob, berubah jadi anaerob. Keadaan hipooksigenasi juga menyebabkan terganggunya gerakan silia, sehingga pembersihan melalui sistem tranport mukosilia terganggu sehingga sekret makin tertimbun dalam rongga sinus, terjadi perubahan metabolisme dan ph menjadi asam yang akan mempengaruhi aktifitas multiplikasi bakteri. Gangguan gerakan silia juga dapat terjadi pada sindroma Kartagener, sindroma Kistik fibrosis dan sindroma silia imotil. (2,4,7,10)

2.2. Diagnosis Sinusitis Maksila Kronik

Sinusitis kronik gejala dan tanda – tandanya tidak sejelas pada sinusitis akut. Di sisi lain sinusitis kronik sukar disembuhkan dengan terapi medikamentosa bila tidak di koreksi faktor resiko. Tidak jarang infeksi terjadi pada lebih dari satu sinus, karena satu sinus dengan sinus lainnya saling berhubungan sehingga tanda dan gejalanyapun bervariasi. Sinusitis maksila kronik dapat ditegakan berdasarkan :

Anamnesis

Penderita mengeluh pilek lama lebih dari 3 bulan, rinore purulen dan hidung tersumbat. Rasa kemeng di daerah pipi pada sisi sinus yang sakit, merasakan lebih berat pada kepala dalam posisi tegak dan lebih ringan saat tiduran telentang. Penderita sering mengeluh batuk.

Pemeriksaan klinik THT

Rinoskopi anterior didapatkan mukosa hidung hiperemis, konka edem sekret di meatus media mukoid sampai purulen.

Rinoskopi posterior dapat ditemukan adanya sekret yang turun di dinding faring atau post nasal drip. Dapat juga ditemukan adanya tanda – tanda faringitis kronik.

Pemeriksaan penunjang

Transilluminasi / Diaphanoskopi

Pemeriksaan ini sederhana dan murah. Dapat memberi informasi terutama sinus maksila dan frontal. Kesuraman pada pemeriksaan ini dapat

Tidak keberatan diikutkan dalam penelitian.

Kriteria eksklusi :

Ditemukannya sindroma kistik fibrosis, sindroma kartagener, sindroma silia imotil.

3.3. Operasional Variabel

Variabel tergantung

Penderita sinusitis kronik dengan keluhan pilek yang berlangsung sedikitnya 3 bulan, memenuhi kriteria Saphiro dan Rachelefsky dan pada X Foto SPN dinyatakan sinusitis.

Variabel bebas

Rinitis, alergi perenial diketahui dengan pemeriksaan Prick tes yang ditandai reaksi positif 3 (+++) terhadap satu macam alergen hirupan.

Deviiasi septum ditetapkan dengan rinoskopi anterior

Tumor hidung ditetapkan dengan rinoskopi anterior

Adenoid hipertrofi ditetapkan dengan palatal phenomena dan X foto lateral nasofaring pada penderita umur 15 – 20 tahun jika palatal phenomena ⊕ dilakukan X foto lateral nasofaring.

Konka hipertropi ditetapkan dengan pemeriksaan rinoskopi anterior. Dengan kapas epedrin tidak mengecil dan pada x foto sinus paranasal tampak gambaran perselubungan di kavum nasi.

Konka bulosa ditetapkan dengan rinoskopi anterior tampak konka media yang membesar dengan kapas epedrin tidak mengecil dan pada x – foto sinus paranasal tampak konka media berisi udara.

Bula etmoid yang membesar ditetapkan dengan rinoskopi anterior dan pemeriksaan endoskopi.

Diabetes melitus diketahui bila ada riwayat banyak makan, banyak minum, banyak kencing malam hari dan dikonfirmasi dengan pemeriksaan reduksi urin.

Merokok dengan anamnesis kebiasaan individu untuk menghisap rokok baik rokok sigaret, cerutu atau tembakau.

Infeksi gigi rahang atas diketahui adanya gigi yang lubang dan dikonfirmasi ke bagian gigi dan mulut.

3.4. Besar Sampel

Perhitungan perkiraan sampel dengan menggunakan formula mencari resiko relatif (RR), rumus yang dimaksud adalah :

$$n = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2P \cdot Q} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 \cdot Q_1 + P_2 \cdot Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2) \quad Q = 1 - P$$

$$P_1 = RR \times P_2$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$P_2 = 36\% \text{ (dari pustaka)}$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

RR : 1,75 (resiko relatif minimal yang dianggap bermakna)

Tingkat kemaknaan (α) = 0,05 $\rightarrow Z_{\alpha} = 1,96$ (tabel)

Power 90% -----→ $Z_{\beta} = 1,28$ (tabel)

Setelah dihitung didapatkan $n = 70$

3.5. Cara Penelitian

Penderita yang diduga menderita sinusitis kronik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di anamnesis dan dilakukan pemeriksaan fisik THT. Data yang dicatat meliputi gejala dan tanda dari kriteria mayor dan minor Shapiro dan Rachelefsky. Kemungkinan seseorang menderita sinusitis jika padanya didapatkan 2 kriteria mayor dengan 1 atau lebih kriteria minor atau 1 kriteria mayor dengan 2 atau lebih kriteria minor dan x foto SPN hasilnya dinyatakan sinusitis jika :

dijumpai gambaran “air fluid level” atau

dijumpai penebalan mukosa pada rongga sinus atau

dijumpai kesuraman pada rongga sinus.

Setelah itu dicari faktor predisposisi yang mendukung terjadinya sinusitis kronik.

3.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis resiko relatif, chi square dan regresi logistik untuk menentukan kemaknaan terhadap terjadinya sinusitis kronik.

Variabel yang dianalisis adalah :

Variabel bebas : faktor predisposisi

Variabel tergantung : sinusitis kronik

3.7. Pelaksanaan dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan oleh peneliti sendiri meliputi anamnesis, pemeriksaan penderita.

Waktu pengambilan data dilakukan 6 bulan dengan jadwal sebagai berikut :

Kegiatan /bulan	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Persiapan	X	X								
Konsultasi	X	X								
Proposal	X	X								
Pengumpulan data			X	X	X					
Tabulasi data						X				
Analisa data						X				
Menyusun laporan						X				
Pembacaan laporan							X			

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Karakteristik

Dalam kurun waktu 6 bulan (Desember 2002-Mei 2003) dari 70 penderita yang memenuhi kriteria penelitian terdiri dari 38 laki-laki dan 32 perempuan dengan usia antara 17-65 tahun. Didapatkan sinusitis maksila kronik sebanyak 31 kasus (44,3%).

Karakteristik data penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik jenis kelamin

Karakteristik	SMK (+) n=31	SMK (-) n=39	P
Laki-laki	15 (21,5%)	23(32,9%)	
Perempuan	16(22,8%)	16(22,8%)	

$X = 0,78$

$p = 0,377$

Dari tabel di atas penderita SMK terdiri dari 15 laki-laki (21,5%) dan 16 perempuan (22,8%). Dengan uji *chi-square* terhadap jenis kelamin menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna $p > 0,05$.

4.2. Hubungan merokok dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2. Hubungan merokok dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Merokok(+)	7(10,0%)	4(5,7%)	11(15,7%)
Merokok(-)	24(34,3%)	35(50,0%)	59(84,3)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

X^2 1,98

$p=0,159$

RR=2,55

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik yang merokok didapatkan 7 kasus. Uji *chi square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P>0,05$). Perhitungan RR didapatkan 2,55 dengan interval kepercayaan 95% 0,67-9,69 berarti meskipun merokok mempunyai resiko 2,55 kali lebih sering untuk menjadi sinusitis tetapi secara statistik tidak bermakna.

4.3. Hubungan konka hipertropi dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Hubungan konka hipertropi dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Konka Hipertropi(+)	5(7,2%)	2(2,8%)	7(10%)
Konka Hipertropi(-)	26(37,1%)	37(52,9%)	63(90%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 2,32$$

$$p = 0,138$$

$$RR = 3,56$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 5 kasus dengan konka hipertropi. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). Hitungan RR didapatkan 3,56 dengan interval kepercayaan 95% 0,64-19,76 berarti meskipun konka hipertropi mempunyai resiko 3,56 kali lebih sering untuk menjadi sinusitis tetapi secara statistik tidak bermakna.

4.4. Hubungan konka bulosa dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4. Hubungan konka bulosa dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Konka bulosa(+)	1(1,4%)	-	1(1,4%)
Konka bulosa(-)	30(42,9%)	39(55,7%)	69(98,6%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 1,28 \quad p = 0,26$$

Dari tabel diatas tampak dari 31 penderita sinusitis maksila kronik terdapat 1 kasus konka bulosa. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$).

RR tidak dapat dihitung oleh karena subyek terlalu sedikit.

4.5. Hubungan bula etmoid dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5. Hubungan bula etmoid dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Bula etmoid(+)	1(1,4%)	2(2,8%)	3(4,2%)
Bula etmoid(-)	30(42,9%)	37(52,9%)	67(95,8%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$X^2 = 0,15$ $p = 0,70$ $RR = 0,62$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 1 kasus dengan bula etmoid. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). Hitungan RR didapatkan 0,62 dengan interval kepercayaan 95% 0,53-7,13 berarti bula etmoid membesar bukan merupakan faktor resiko sinusitis maksila kronik.

4.6. Hubungan tumor hidung dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 6. Hubungan tumor hidung dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Tumor hidung(+)	4(5,7%)	6(8,6%)	10(14,3%)
Tumor hidung(-)	27(38,6%)	33(47,1%)	60(85,7%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 0,87$$

$$p = 0,76$$

$$RR = 1,81$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 4 kasus dengan tumor hidung. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). Hitungan RR didapatkan 1,81 dengan interval kepercayaan 95% 0,21-3,19 berarti meskipun tumor hidung mempunyai resiko 1,81 lebih sering untuk menjadi sinusitis tetapi secara statistik tidak bermakna.

4.7. Hubungan septum deviasi dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 7. Hubungan septum deviasi dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Septum deviasi(+)	9(12,9%)	3(4,3%)	12(17,2%)
Septum deviasi(-)	22(31,4%)	36(51,4%)	58(82,8%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 5,54$$

$$p = 0,019$$

$$RR = 4,90$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 9 kasus dengan septum deviasi. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan bermakna ($P < 0,05$). Hitungan RR didapatkan 4,90 dengan interval kepercayaan 95% 1,19-20,11 berarti septum deviasi mempunyai resiko 4,90 kali lebih sering untuk menjadi sinusitis maksila kronik.

4.8. Hubungan adenoid hipertropi dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 8. Hubungan adenoid hipertropi dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Hipertropi adenoid(+)	-	1(1,4%)	1(1,4%)
Hipertropi adenoid(-)	31(44,3%)	38(54,3%)	69(98,6%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 0,80 \quad p = 0,37$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik tidak didapatkan kasus dengan hipertropi adenoid. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). RR tidak dapat dihitung oleh karena subyek sedikit.

4.9. Hubungan infeksi gigi dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 9. Hubungan infeksi gigi dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Infeksi gigi(+) 25(35,7%)	20(28,6%)	5(7,1%)	
Infeksi gigi(-) 48(64,3%)	11(15,7%)	34(48,6%)	
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 20,11$$

$$p = 0,000$$

$$RR = 12,36$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 20 kasus dengan infeksi gigi. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan bermakna ($P < 0,05$). Hitungan RR didapatkan 12,36 dengan interval kepercayaan 95% 3,75-40,75 berarti infeksi gigi mempunyai resiko 12,36 kali lebih sering untuk menjadi sinusitis maksila kronik.

4.10. Hubungan test alergi dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 10. Hubungan test alergi dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Tast alergi(+)	16(22,9%)	6(8,6%)	22(31,5%)
Test alergi(-)	15(21,4%)	33(47,1%)	48(68,5%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 10,52$$

$$p = 0,001$$

$$RR = 5,87$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 16 kasus dengan rinitis alergi. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan bermakna ($P < 0,05$). Hitungan RR didapatkan 5,87 dengan interval kepercayaan 95% 1,92-17,97 berarti rinitis alergi mempunyai resiko 5,87 kali lebih sering untuk menjadi sinusitis maksila kronik.

4.11. Hubungan diabetes melitus dengan sinusitis maksila kronik dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 11. Hubungan diabetes melitus dengan sinusitis maksila kronik

	SMK(+)	SMK(-)	Total
Diabetes melitus(+)	3(40,0%)	-	3(40,0%)
Diabetes melitus(-)	28(4,3%)	39(55,7%)	67(60,0%)
Total	31(44,3%)	39(55,7%)	70(100%)

$$X^2 = 3,94 \quad p = 0,08$$

Dari tabel diatas tampak bahwa dari 31 penderita sinusitis maksila kronik didapatkan 3 kasus dengan diabetes melitus. Uji *chi-square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). RR tidak dapat dihitung oleh karena subyek sedikit.

4.12. Beberapa faktor resiko yang berpengaruh terhadap sinusitis maksila kronik

Faktor resiko yang dengan uji "*Chi - Square*" bermakna untuk mengetahui lebih jauh pengaruh faktor resiko tersebut terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik, dilakukan analisis dengan regresi logistik.

Data regresi logistik faktor resiko yang berpengaruh pada sinusitis maksila kronik

Tabel 12

Variabel bebas	Koefisien regresi	Signifikansi
Merokok	1,963	0,143
Konka hipertropi	2,587	0,135
Konka bulosa	9,289	0,926
Bula etmoid	-1,266	0,593
Tumor Hidung	-2,654	0,128
Adenoid hipertropi	-5,559	0,956
Diabetes melitus	6,853	0,891
Septum deviasi	3,306	0,008
Gigi	4,210	0,000
Alergi	3,470	0,002

Dari hasil analisis regresi logistik didapatkan 3 variabel yang mempunyai resiko yang cukup kuat untuk terjadinya sinusitis maksila yaitu gigi, alergi dan septum deviasi.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini dikerjakan dengan studi cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui faktor resiko terbanyak dan besarnya resiko relatif pada kasus sinusitis maksila kronik. Hasil dan analisis uji statistik sebagai berikut :

Rerata jenis kelamin

Angka kejadian sinusitis maksila kronik pada perempuan (22,8%) dan laki – laki (21,5%) hampir sama dengan perbandingan 1,06 : 1. Dengan uji “*Chi – Square*” didapatkan perbedaan yang tidak bermakna $P > 0,05$. Hal ini sesuai dengan laporan peneliti terdahulu, seperti dilaporkan Benard¹⁷ penderita sinusitis maksila kronik dengan perbandingan laki – laki dan perempuan hampir sama.

Faktor – faktor resiko

Hubungan septum deviasi dengan sinusitis maksila kronik dari hasil analisis “*Chi – Square*” menunjukkan hasil yang bermakna ($P < 0,05$). Dari hasil hitungan RR juga didapatkan hasil yang bermakna untuk faktor resiko terjadinya sinusitis maksila kronik yaitu 4,90 kali dibandingkan dengan yang tanpa septum deviasi. Selanjutnya bila dilihat dari analisis regresi logistik pengaruh septum deviasi terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik menunjukkan adanya hubungan yang cukup kuat sebagai faktor resiko (koefisien regresi 3,306 ; $P = 0,008$). Ini menunjukkan septum deviasi merupakan faktor resiko yang secara independen bermakna. Hal ini sesuai dengan kepustakaan bahwa pada septum deviasi terjadi aliran turbulensi dari udara sehingga akan mengakibatkan iritasi pada mukosa rongga hidung. Iritasi ini

menyebabkan inflamasi sehingga mengganggu drainase ostium sinus dan menyebabkan sinusitis.^(8,9,10)

Hubungan rinitis alergi dengan sinusitis maksila kronik dari hasil analisis "*Chi - Square*" juga menunjukkan hubungan yang bermakna ($P < 0,05$). Hitungan RR juga menunjukkan adanya faktor resiko terjadinya sinusitis maksila kronik sebesar 5,87 kali dibandingkan yang tanpa rinitis alergi. Dari analisis regresi logistik juga terdapat hubungan yang cukup kuat sebagai faktor resiko terjadinya sinusitis maksila kronik (koefisien regresi = 3,470 ; $P = 0,002$). Ini menunjukkan rinitis alergi merupakan faktor resiko yang secara independen bermakna. Hal ini sesuai dengan kepustakaan bahwa pada penderita rinitis alergi terjadi reaksi alergi yang intermiten atau terus menerus sehingga terjadi reaksi inflamasi yang ditandai dengan eosinofilia, vasodilatasi pembuluh darah mukosa, oedem serta hipersekresi kelenjar. Dengan adanya vasodilatasi pembuluh darah mukosa hidung dan adanya oedem mukosa hidung, akan berakibat penutupan ostium sinus sehingga drainase kurang lancar, dan berakibat sinusitis.^(11,13)

Infeksi gigi rahang atas terutama premolar II juga merupakan faktor resiko untuk terjadinya sinusitis maksila kronik. Analisis dengan "*Chi - Square*" menunjukkan hasil yang bermakna ($P < 0,05$). Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan infeksi gigi berperan penting dalam patogenesis terjadinya sinusitis maksila kronik. Sinusitis maksila kronik yang disebabkan oleh karena infeksi gigi kurang lebih 10%. Pada penelitian ini didapatkan 28,6%. Ini dimungkinkan sebagian besar penderita kurang sekali memperhatikan kesehatan giginya.

Dengan hitungan RR didapatkan faktor resiko 12,36 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tanpa adanya infeksi gigi atas. Selanjutnya bila dilihat dari hasil analisis regresi logistik pengaruh infeksi gigi rahang atas terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik menunjukkan hubungan yang cukup kuat sebagai faktor resiko (koefisien regresi : 4,210; $P = 0,000$). Ini menunjukkan bahwa infeksi gigi rahang atas (premolar II) merupakan faktor resiko yang secara independen bermakna. Hal ini mudah dipahami karena antara dasar sinus maksila dengan apeks gigi atas sangat berdekatan.^(1,2,4)

Merokok merupakan salah satu kebiasaan beberapa individu yang juga berperan penting untuk terjadinya sinusitis maksila kronik. Melalui proses iritasi pada mukosa akan menyebabkan terganggunya fungsi silia akibatnya fungsi transport muko silia terganggu sehingga terjadi sinusitis.^(14,15) Dengan analisis uji "*Chi - Square*" menunjukkan hubungan yang tidak bermakna ($P > 0,05$). Hasil hitungan RR juga menunjukkan faktor resiko yang belum tentu berpengaruh terhadap terjadinya sinusitis maksila kronik.

Dengan analisis regresi logistik pengaruh merokok terhadap sinusitis maksila kronik juga tidak bermakna. Ini dimungkinkan karena pada penelitian ini didapatkan kasus yang merokok aktif hanya sedikit, sehingga untuk dapat sebagai faktor resiko yang bermakna diperlukan faktor resiko lain.

Tumor hidung menurut kepustakaan juga merupakan faktor resiko sinusitis maksila kronik. Dalam penelitian ini hasil uji "*Chi - Square*" menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($P > 0,05$). Hasil hitungan RR juga bukan merupakan faktor resiko yang bermakna. Dengan uji regresi logistik pengaruh tumor hidung

sebagai faktor resiko tidak bermakna. Hal ini disebabkan sedikitnya subyek penelitian yang mencakup kasus – kasus tersebut.

Konka hipertropi, konka bulosa, bula etmoid yang membesar, adenoid hipertropi dan DM dalam kepustakaan juga disebut sebagai faktor resiko terjadinya sinusitis maksila kronik. Hasil uji "*Chi – Square*" dari masing – masing faktor resiko tersebut menunjukkan tidak bermakna ($P > 0,005$). Hasil hitungan RR juga menunjukkan bukan merupakan faktor resiko yang bermakna. Hal ini juga dimungkinkan karena sedikitnya subyek penelitian.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

Infeksi gigi rahang atas (premolar II), rhinitis alergi dan septum deviasi mempunyai resiko relatif berturut – turut 12 kali, 5 kali dan 4 kali lebih besar untuk terjadinya sinusitis maksila kronik daripada yang tak mempunyai faktor resiko tersebut dan secara statistik (*Chi-Square*) menunjukkan perbedaan bermakna. Dengan uji regresi logistik ke tiga variabel di atas merupakan faktor resiko untuk terjadinya sinusitis maksila kronik yang secara independen bermakna.

Merokok, tumor hidung, konka hipertropi, bula etmoid, konka bulosa, adenoid hipertropi dan DM dalam kepustakaan merupakan faktor resiko sinusitis maksila kronik, ternyata pada penelitian ini secara statistik tidak bermakna.

Saran

Bila menemukan penderita dengan pilek lebih lama dari 3 bulan dan ada tanda-tanda sinusitis pada penatalaksanaanya harus dilihat dan dikoreksi faktor predisposisinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soewito, Rinosinusitis kronis, kajian terhadap faktor predisposisi dan terapi. Dalam : Herry Supardjo, Suprihati, Soewito, Med D Loew, eds. Naskah Simposium sinusitis dan penatalaksanaannya, Semarang 1997.
2. Hilger PA, Penyakit sinus paranasalis. Dalam : Boeis, Buku Ajar Penyakit THT. Edisi Bahasa Indonesia, alih bahasa : Carolin Wijaya, edisi 6. Jakarta EGC, 1996 : 240 – 59.
3. Shapiro and Rachelefsky G.S. Introduction and definition of sinusitis, J. allergy and Clin Immunol, 1992 ; 90 : 417 – 18.
4. Suprihati. Patogenesis dan diagnosis sinusitis. Dalam : Herry Supardjo, Suprihati, Soewito, Med D Loew, eds. Naskah Simposium Sinusitis dan Penatalaksanaannya, Semarang 1997.
5. Douek E. Chronic sinusitis. Dalam : Ballantyne J, Groves, eds. Scott – Brown's Diseases of the ear, nose and throat, edit, vol. 3, London Butter worths, 1972 : 215
6. Druce. Diagnosis of Sinusitis in adult, history, physical examination, nasal cytology and rhinoscopy. Journal of allergy and clin. Immunol, 1992 ; 90 : 436 – 40.
7. White J : W. Paranasal Sinus Infection In : Diseases of the Nose, Throat and Ear. Head and Neck In Ballenger J J. 4 ; 1991 : 185 – 201.
8. William J.W., David L.S. Diagnosis sinusitis by history and physical examination, Jama, 1993 ; 270 : 1242 – 46.

9. T. Chester, Staford et al. The Clinician view of sinusitis, Supplement otolaryngology Head and Neck Surgery. 1990 ; 103 : 870 – 75.
10. Donald C, David W. Nose and sinus mucosal inflammation and infection, including medical therapy, Current Review of Otolaryngology and Head and Neck Surgery 1994 ; 2 : 27 – 32.
11. Jame Z. Imaging of chronic sinusitis in adult, J. alleergy clin Immunol 1992;90 : 445 – 51.
12. Slavitt DH, Kasperbauer J.L. Ciliary dysfunction syndrome and cystic fibrosis In : Systemic Disease and the Nasal airway. New York, Thieme Medical Publisher, Inc 1993 : 131 – 145.
13. Jones N.S. Curney A.S. The prevalence of allergic rhinosinusitis : a review The Journal of Laryngology and otology 1998, 112 : 1019 – 30.
14. Kern, Eugene B. Post graduate course presentation sinusitis. Journal allergy clin immunol 1984 ; 93 : 25 – 31
15. Yosephson YS. Rosenberg SI. Sinusitis clinical synopsis 1994 ; 46 : 3 – 31.
16. Maisel RH. Sinusitis in the immuno compromised patient In : Systemic Disease and the Nasal Air way. New York. Thieme Medical Publisher, Inc 1993 : 41 – 60.
17. Benard B, Philippe. E. Temporary nasosinusolution drainage and lavage in chronic maxillary sinusitis. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology 1993; 102 : 858 – 62